M.P.–48

GOUVERNEMENT
DU QUEBEC

MINISTÈRE
DES RICHESSES
NATURELLES

DIRECTION GÉNÉRALE DES EAUX

SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE

PROGRAMME DES ÉTUDES
DU
SERVICE DE LA MÉTÉOROLOGIE
POUR 1971

[1971]

M.P.–48

+2

TABLE DES MATIERES

	Page
PREFACE.....	II
LISTE DES ETUDES ET DES PROJETS d'après les différentes disciplines.....	IV
PROJETS DE L'ANNEE 1968.....	1
PROJETS DE L'ANNEE 1969.....	16
PROJETS DE L'ANNEE 1970.....	41
PROJETS DE L'ANNEE 1971.....	49

PREFACE

Le service de la Météorologie du ministère des Richesses naturelles a pour fonction de recueillir et de mettre à la disposition du public des renseignements climatologiques et météorologiques de première qualité et d'utiliser ces renseignements à l'amélioration de différents secteurs de l'activité humaine québécoise.

C'est pourquoi ce service travaille en collaboration étroite avec les autres services gouvernementaux et les organismes semi-publics ou privés susceptibles de bénéficier de la météorologie appliquée et de la climatologie. Ainsi, le service de la Météorologie met à la disposition des agronomes, des économistes, des forestiers, des géographes, des hydrologues et des ingénieurs, des renseignements, des conseils techniques et les résultats de ses travaux d'études en météorologie.

Cette collaboration apparaît tout au long de la description des projets que le service entend poursuivre. Cette description n'a qu'un but: informer. Il est important que les organismes avec lesquels le service de la Météorologie collabore soient tenus au courant des travaux en cours et des projets immédiats. La connaissance des activités déployées au service de la Météorologie permet une amélioration graduelle des services offerts, favorise la planification à long terme des travaux et élimine la duplication des efforts.

Le présent rapport fait état du programme des études du service de la Météorologie pour l'année 1971. Il donne suite à deux rapports du même genre publiés en 1968 et 1969 (1, 2) et il est conçu de façon à couvrir l'année 1970, année durant laquelle le service n'a pas publié son programme.

Chacun des sujets sur lesquels la section des études du service a travaillé durant les années 1969 et 1970, de même que chacun des projets qu'elle a l'intention d'entreprendre dans un avenir immédiat, figurent au présent rapport. Les sujets sont numérotés d'après l'ordre chronologique avec lequel le projet a pris naissance. Ces sujets sont diversifiés et concernent la climatologie, l'hydrométéorologie, la météorologie forestière, l'agrométéorologie et l'instrumentation. Une classification des sujets d'après ces différentes disciplines est d'ailleurs donnée à la suite de cette préface.

Pour chacun des sujets étudiés, pour chacun des travaux en cours de réalisation et pour chacun des projets devant être entrepris prochainement, on trouvera une fiche sur laquelle sont indiqués la nature, le but, les étapes à suivre, l'état d'avancement, de même que les rapports publiés sur le sujet par notre service. Cette fiche comporte quelques autres informations dont, entre autres, l'echéance probable des projets en cours de réalisation et le nom de l'organisme à la demande duquel l'étude est entreprise.

LISTE DES ETUDES ET DES PROJETS
d'après les différentes disciplines

I - AGROMETEOROLOGIE

68-18 - CLIMATOLOGIE DE LA YAMASKA

69-4 - DEFICITS HYDRIQUES ET ZONES AGROCLIMATIQUES AU QUEBEC

69-5 - MICROCLIMAT DE LA STATION AGRONOMIQUE DE SAINT-AUGUSTIN

70-1 - EVAPOTRANSPIROMETRES ET EVAPOROMETRES

71-5 - UNITE THERMIQUE DE MURISSAGE DU MAIS

II - CLIMATOLOGIE

a) GENERALE

68-9 - CLIMATOLOGIE DE LA YAMASKA

68-12 - LE CLIMAT DES CHIC-CHOCS

69-9 - LE CLIMAT DE LA REGION DU SAGUENAY - LAC-ST-JEAN

69-16 - BIBLIOGRAPHIE CLIMATOLOGIQUE DU QUEBEC

70-6 - LE CLIMAT ESTIVAL DU PARC DES LAURENTIDES

71-3 - LES NORMALES DE LA PERIODE 1941-1970

b) MICROCLIMATOLOGIE

69-10 - LE CLIMAT DE LA VILLE DE QUEBEC

70-5 - LE CLIMAT DE VICTORIAVILLE

71-4 - MICROCLIMAT URBAIN DE LA REGION DE QUEBEC

c) EVAPORATION

68-2 - EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE AU QUEBEC

d) HUMIDITE

69-3 - LES TENSIONS DE VAPEUR NORMALES

e) PRECIPITATION

69-1 - ISOCERAUNIQUES ANNUELLES ET MENSUELLES

69-2 - LES CHUTES DE NEIGE MAXIMALES AU QUEBEC

69-12 - FREQUENCE DES CHUTES DE PLUIE ET DE NEIGE AU QUEBEC

69-13 - PLUIES MAXIMALES PROBABLES AU QUEBEC

69-21 - CHRONOLOGIE DES CHUTES ANNUELLES DE NEIGE A QUEBEC

71-2 - LES PLUIES MAXIMALES AU QUEBEC MERIDIONAL

f) TEMPERATURE

68-23 - LE GEL ET LA CONSTRUCTION

69-22 - CHRONOLOGIE DES REGIMES THERMIQUES A QUEBEC

g) RAYONNEMENT

68-17 - RAYONNEMENT SOLAIRE SUR L'EATON

70-3 - ENSOLEILLEMENT HORAIRE A QUEBEC

h) VENT

69-23 - VENTS DANS LA REGION DE QUEBEC

III - HYDROMETEOROLOGIE

68-5 - ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA RIVIERE EATON

68-11 - HYDROMETEOROLOGIE DE LA CHAUDIERE ET DE LA SAINT-FRANCOIS

68-20 - HAUTEUR-FREQUENCE-DUREE DES PLUIES DE LA REGION DE L'ESTRIE

68-24 - RESEAU PLUVIOMETRIQUE DE LA BECANCOUR

69-11 - REPARTITION HORAIRE DE LA PLUIE QUOTIDIENNE

69-17 - CRUES DES RIVIERES DU VERSANT NORD DU FLEUVE, LES 24 ET 25 AVRIL 1968

69-18 - LA CRUE D'AVRIL 1969 SUR LA CHAUDIERE

71-1 - HYDROMETEOROLOGIE DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE EATON

71-13 - HYDROMETEOROLOGIE DE LA REGION DE SAINT-JEAN-VIANNEY

IV - INSTRUMENTS

a) GENERAL

69-14 - LE DROSOMETRE

69-20 - LES PILES NICKEL-CADMIUM

70-2 - CHOIX D'UN ANTIGEL POUR LES PLUVIOMETRES F. & P.

71-8 - PSYCHROMETRE FIXE ET PSYCHROMETRE FRONDE

71-9 - SYSTEME DE MESURE DE LA TEMPERATURE DE LA NEIGE

71-10 - SYSTEME D'ALARME METEOROLOGIQUE

b) HYDROMETEOROLOGIE

68-3 - LE COUSSIN A NEIGE

69-6 - CENTRE D'ETUDE DE LA NEIGE (LE TELENIVOMETRE A RADIO-ISOTOPE)

69-7 - LE NIVOMETRE DE NIPHER

69-19 - EVALUATION DU RESEAU PLUVIOMETRIQUE AUTOMATIQUE

V - METEOROLOGIE FORESTIERE

68-7 - TECHNIQUES LYSIMETRIQUES ET LEUR UTILISATION EN FORET

68-22 - INTERCEPTION DE LA PLUIE D'ETE PAR LE COUVERT FORESTIER

69-8 - BIBLIOGRAPHIE DE METEOROLOGIE FORESTIERE

69-15 - FEUILLAISON ET DEFOLIATION DES ARBRES A FEUILLES CADUQUES

71-6 - RESEAU DE METEOROLOGIE FORESTIERE

71-7 - PHYTOCLIMAT A LA FORET MONTMORENCY

71-11 - INFLUENCE DE LA FORET SUR LES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

VI - METEOROLOGIE SYNOPTIQUE

71-12 - LES PREVISIONS DE FONTE

VII - POLLUTION

70-4 - CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET POLLUTION

PROJETS DE L'ANNEE 1968

PROJETS DE L'ANNEE 1968

*68-2 - EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE AU QUEBEC

*68-3 - LE COUSSIN A NEIGE

*68-5 - ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA RIVIERE EATON

68-7 - TECHNIQUES LYSIMETRIQUES ET LEUR UTILISATION EN FORET

*68-9 - CLIMATOLOGIE DE LA YAMASKA

*68-11 - HYDROMETEOROLOGIE DE LA CHAUDIERE ET DE LA SAINT-FRANCOIS

*68-12 - LE CLIMAT DES CHIC-CHOCS

*68-17 - RAYONNEMENT SOLAIRE SUR L'EATON

68-18 - CLIMATOLOGIE DES SECHERESSES

68-20 - HAUTEUR-FREQUENCE-DUREE DES PLUIES DE LA REGION DE L'ESTRIE

68-22 - INTERCEPTION DE LA PLUIE D'ETE PAR LE COUVERT FORESTIER

68-23 - LE GEL ET LA CONSTRUCTION

68-24 - RESEAU PLUVIOMETRIQUE DE LA BECANCOUR

* Projet terminé.

Projet # 68-2

Cadre : CLIMATOLOGIE (EVAPORATION)

Titre : EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE AU QUEBEC

Description et but : Etablir, pour l'ensemble du Québec méridional, des cartes d'évapotranspiration potentielle moyenne principalement pour le calcul des besoins en irrigation.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est considéré comme complété.

Rapport(s) publié(s) : FERLAND, M. (1969). Evapotranspiration potentielle au Québec. Le Naturaliste canadien 96, 601-619. (M-34 du service de la Météorologie).

Demandé par : Service de la Météorologie.

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable :

Projet # 68-3

Cadre : INSTRUMENTS (HYDROMETEOROLOGIE)

Titre : LE COUSSIN A NEIGE

Description et but : Etude du comportement, du calibrage, de la fidélité et de la précision du coussin à neige en vue de connaître l'équivalent en eau de la neige et la fonte quotidienne.

Etapes à suivre :
1- Installation de l'appareil;
2- Etude du rendement à moyen terme (cinq ans);
3- Analyse et rapport.

Etat d'avancement : Ce projet est en cours depuis septembre 1967 et a fait l'objet d'une communication à la "Eastern Snow Conference" de février 1970.

Rapport(s) publié(s) : FERLAND, M. and P. GOSSELIN (1970). Water Equivalent Measurements with Snow Pillows in the Laurentians. Proceedings of the Annual Meeting Eastern Snow Conference, pp. 67-75.

Demandé par : Direction générale des Eaux.

Chargé de projet : M. Ferland et P. Gosselin.

Echéance probable : étape 2 - juin 1973;
étape 3 - janvier 1975.

Projet # 68-5

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES METEOROLOGIQUES DE LA RIVIERE EATON

Description et but : Connaître l'efficacité des réseaux d'observation de divers éléments météorologiques au point de vue densité, position des stations, exposition.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : FERLAND, M. (1970). Analyse du réseau pluviométrique de l'Eaton. Feuillet Météorologique IX(7): 227-232.

Demandé par : Direction générale des Eaux (Décennie hydrologique internationale).

Chargé de projet : Michel Ferland.

Echéance probable :

Projet # 68-7

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : TECHNIQUES LYSIMETRIQUES ET LEUR UTILISATION EN FORET

Description et but : Mesure de l'évapotranspiration réelle d'une essence forestière arborescente: sapin baumier (Abies balsanea).

Etapes à suivre : 1- Conception, mise en oeuvre et construction d'un lysimètre;
2- Période d'attente pour un retour aux conditions écologiques originales;
3- Mise en place d'un dispositif de mesure;
4- Collecte des données (période minimale: trois saisons);
5- Analyse et rapport.

Etat d'avancement : Les deux premières étapes sont réalisées. La collecte des données débute à l'été de 1971.

Rapport(s) publié(s) : FRECHETTE, J.-G. (1968). Techniques lysimétriques et leur utilisation en milieu forestier. Feuillet Météorologique VII(10): 422-431.
FRECHETTE, J.-G. (1970). Construction d'un lysimètre en forêt. Feuillet Météorologique IX(5): 155-162.

Demandé par : Université Laval.

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 3 - juin 1971;
étape 4 - octobre 1973;
étape 5 - janvier 1975.

Projet # 68-9

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : CLIMATOLOGIE DE LA YAMASKA

Description et but : Compilation et analyse des relevés météorologiques du bassin de la Yamaska dans le but de fournir à la Mission technique pour l'aménagement des eaux de la Yamaska, les éléments climatologiques nécessaires à l'élaboration d'un plan d'aménagement.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est considéré comme terminé.

Rapport(s) publié(s) : ANONYME (1970). Les données de précipitation du bassin de la Yamaska. MP-37.
ANONYME (1971). Les données de température du bassin de la Yamaska. MP-38.
ANONYME (1971). Les données d'insolation, de nébulosité, d'humidité relative, d'évaporation et de vent du bassin de la Yamaska. MP-39.
GAGNON, R.-M. (1971). Le climat de la Yamaska. MP-45.
FRECHETTE, J.-G. (1971). Description géographique du bassin versant de la rivière Yamaska. Feuillet Météorologique X(2): 57-61.

Demandé par : Mission technique pour l'aménagement des eaux de la Yamaska.

Chargé de projet : J.-G. Fréchette, R. Perrier, G.-O. Villeneuve et R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 68-11

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : HYDROMETEOROLOGIE DE LA CHAUDIERE ET DE LA SAINT-FRANCOIS

Description et but : Etablir les conditions météorologiques critiques à l'origine des crues catastrophiques des rivières Chaudière et Saint-François pour en arriver à une meilleure connaissance des régimes hydriques des rivières.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet, entrepris conjointement avec la Direction de la Météorologie du Canada, est complété.

Rapport(s) publié(s) : GAGNON, R.-M., D.M. POLLOCK et D.M. SPARROW (1970). Conditions météorologiques critiques et crues exceptionnelles des rivières Chaudière et Saint-François. MP-29.

GAGNON, R.-M., D.M. POLLOCK and D.M. SPARROW (1970). Critical Meteorological Conditions for Maximum Flows, the Saint-François and Chaudière River Basins, Québec. Climatological Studies No 16, Met. Branch, Department of Transport, Toronto.

Demandé par : Direction générale des Eaux.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 68-12

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : LE CLIMAT DES CHIC-CHOCS

Description et but : Connaître le climat général et les microclimats particuliers rencontrés dans la région des monts Chic-Chocs de façon à définir les possibilités touristiques de la région.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé. Un rapport final est actuellement sous presse.

Rapport(s) publié(s) : GAGNON, R.-M. (1971). Le climat des Chic-Chocs. MP-36.

Demandé par : A.R.D.A., projet 743.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 68-17

Cadre : CLIMATOLOGIE (RAYONNEMENT)

Titre : RAYONNEMENT SOLAIRE SUR L'EATON

Description et but : Evaluation préliminaire de l'intensité du rayonnement solaire et de sa répartition générale sur le bassin de l'Eaton dans le but de trouver une relation simple entre l'intensité du rayonnement et la durée de l'ensoleillement.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est considéré comme terminé.

Rapport(s) publié(s) : VERRETTE, J. (1970). Insolation et rayonnement à Sawyerville-Nord en 1968-1969. Feuillet Météorologique IX(6): 190-220.

Demandé par : Service de la Météorologie (Décennie hydrologique internationale).

Chargé de projet : J. Verrette.

Echéance probable :

Projet # 68-18

Cadre : AGROMETEOROLOGIE

Titre : CLIMATOLOGIE DES SECHERESSES

Description et but : Connaître le régime climatique régional qui constitue un facteur déterminant dans le choix des procédés d'extraction de la tourbe des tourbières du Québec. La coupeuse mécanique s'accomode d'un climat pluvieux, tandis que le procédé PECO (par le vide) s'utilise mal en régime humide.

Etapes à suivre :
1- Analyse des précipitations mensuelles et quotidiennes;
2- Analyse des périodes de sécheresse;
3- Détermination des valeurs évaporométriques.

Etat d'avancement : Les données sont compilées et l'analyse est en cours.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable : avril 1972.

Projet # 68-20

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : HAUTEUR-FREQUENCE-DUREE DES PLUIES DE LA REGION DE L'ESTRIE

Description et but :

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est intégré au projet 71-2.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet :

Echéance probable :

Projet # 68-22

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : INTERCEPTION DE LA PLUIE D'ETE PAR LE COUVERT FORESTIER

Description et but : Evaluer quantitativement la fraction de la précipitation tombant sous forme de pluie interceptée par le couvert forestier d'un petit bassin versant.

Etapes à suivre : 1- Après une saison d'observation au moyen de pluviomètres installés sous couvert forestier, analyse préliminaire;
2- Modification du dispositif expérimental pour les mesures subséquentes;
3- Analyse des résultats.

Etat d'avancement : Certaines modifications ont été apportées au réseau des stations de mesure de l'interception et on a effectué une série d'observations.

Rapport(s) publié(s) : FRECHETTE, J.-G. (1969). Interception de la pluie par une sapinière laurentienne. Le Naturaliste canadien 96, 523-529. (M-31 du service de la Météorologie).

Demandé par : Université Laval (étude sur bassin expérimental).

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 3 - septembre 1971.

Projet # 68-23

Cadre : CLIMATOLOGIE (TEMPERATURE)

Titre : LE GEL ET LA CONSTRUCTION

Description et but : Mettre à la disposition des ingénieurs et entrepreneurs des données climatiques sur la rigueur des conditions hivernales de travail extérieur pour différentes régions du Québec.

Etapes à suivre : Extraction et calcul statistiques pour les éléments suivants: 1- les températures maximales les plus basses; 2- le nombre de jours avec température maximale inférieure à zéro degré F., 10 degrés F., 20 degrés F., et 32 degrés F.; 3- séries de jours consécutifs avec gel; 4- séries de jours consécutifs avec dégel.
Soixante et une stations réparties au Québec méridional et onze stations du Québec septentrional sont utilisées.

Etat d'avancement : Les extractions et les calculs sont terminés pour les 61 stations du Québec méridional; il reste à calculer les paramètres statistiques des 11 stations du Québec septentrional. Une série de cartes climatiques est en préparation.

Rapport(s) publié(s) : BOLDUC, A. (1970). Le froid et la construction. Feuillet Météorologique IX(4): 148-152.

Demandé par : Entrepreneurs en construction.

Chargé de projet : A. Bolduc.

Echéance probable : décembre 1971.

Projet # 68-24

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : RESEAU PLUVIOMETRIQUE DE LA BECANCOUR

Description et but : Evaluation du réseau pluviométrique du bassin supérieur de la Bécancour au moyen des relevés de la période 1963-1968.

Etapes à suivre : 1- Détermination quantitative des relations existant entre les hauteurs de pluie et les éléments géomorphologiques tels l'altitude, l'exposition, la pente, etc., de même que calcul des corrélations croisées entre les valeurs pluviométriques mensuelles des différentes stations;

2- Détermination de la valeur effective des stations du réseau d'après la méthode de Matalas et Langbein.

Etat d'avancement : Ce projet en est rendu à la seconde étape.

Rapport(s) publié(s) : PERRIER, R. (1968). Pluviométrie du bassin supérieur de la rivière Bécancour. Feuillet Météorologique VII(8): 340-347.

Demandé par : Service de la Météorologie.

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable : étape 2 - octobre 1971.

PROJETS DE L'ANNEE 1969

PROJETS DE L'ANNEE 1969

69-1 - ISOCERAUNIQUES ANNUELLES ET MENSUELLES

69-2 - LES CHUTES DE NEIGE MAXIMALES AU QUEBEC

69-3 - LES TENSIONS DE VAPEUR NORMALES

*69-4 - DEFICITS HYDRIQUES ET ZONES AGROCLIMATIQUES AU QUEBEC

69-5 - MICROCLIMAT DE LA STATION AGRONOMIQUE DE SAINT-AUGUSTIN

69-6 - CENTRE D'ETUDE DE LA NEIGE (LE TELENIVOMETRE A RADIO-ISOTOPE)

69-7 - LE NIVOMETRE DE NIPHER

*69-8 - BIBLIOGRAPHIE DE METEOROLOGIE FORESTIERE

69-9 - LE CLIMAT DE LA REGION DU SAGUENAY - LAC-ST-JEAN

69-10 - CLIMAT DE LA VILLE DE QUEBEC

*69-11 - REPARTITION HORAIRE DE LA PLUIE QUOTIDIENNE

*69-12 - FREQUENCE DES CHUTES DE PLUIE ET DE NEIGE AU QUEBEC

*69-13 - PLUIES MAXIMALES PROBABLES AU QUEBEC

*69-14 - LE DROSOMETRE

*69-15 - FEUILLAISON ET DEFOLIATION DES ARBRES A FEUILLES CADUQUES

*69-16 - BIBLIOGRAPHIE CLIMATOLOGIQUE DU QUEBEC

*69-17 - CRUES DES RIVIERES DU VERSANT NORD DU FLEUVE, LES 24 ET 25 AVRIL 1968

*69-18 - LA CRUE D'AVRIL 1969 SUR LA CHAUDIERE

*69-19 - EVALUATION DU RESEAU PLUVIOMETRIQUE AUTOMATIQUE

*69-20 - LES PILES NICKEL-CADMIUM

*69-21 - CHRONOLOGIE DES CHUTES ANNUELLES DE NEIGE A QUEBEC

*69-22 - CHRONOLOGIE DES REGIMES THERMIQUES A QUEBEC

*69-23 - VENTS DANS LA REGION DE QUEBEC

* Projet terminé.

Projet # 69-1

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : ISOCERAUNIQUES ANNUELLES ET MENSUELLES

Description et but : Préparer des cartes montrant les répartitions annuelles et mensuelles du nombre moyen d'orages électriques sur le territoire du Québec.

Etapes à suivre : 1- Compilation des données aux stations synoptiques et aux aéroports;
2- Tracé préliminaire des cartes;
3- Complément de l'information à l'aide des stations climatologiques.

Etat d'avancement : Ce projet est à réaliser dès qu'on pourra y affecter du personnel.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Hydro-Québec.

Chargé de projet : à déterminer.

Echéance probable :

Projet # 69-2

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : LES CHUTES DE NEIGE MAXIMALES AU QUEBEC

Description et but : Evaluer les chutes de neige maximales en fonction de la fréquence et de la durée dans le but de tracer des cartes climatiques pour l'ensemble du territoire québécois.

Etapes à suivre : 1- Extraction des valeurs nivométriques maximales pour des durées de 24, 48 et 72 heures;
2- Ajustements statistiques pour déterminer les valeurs maximales correspondant à certaines périodes de retour.

Etat d'avancement : A entreprendre dès qu'on pourra y affecter du personnel.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet :

Echéance probable :

Projet # 69-3

Cadre : CLIMATOLOGIE (HUMIDITE)

Titre : LES TENSIONS DE VAPEUR NORMALES

Description et but : Etablir à l'usage des forestiers, des agronomes et des hydrologues, des cartes de tensions de vapeur normales pour l'ensemble du Québec.

Etapes à suivre : Utiliser d'abord les données publiées dans les C.D.S. (Climatic Data Sheet) et compléter ces données à l'aide des séries d'observations enregistrées aux stations climatologiques observant l'humidité de l'air.

Etat d'avancement : A entreprendre dès qu'on pourra y affecter du personnel.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet :

Echéance probable :

Projet # 69-4

Cadre : AGROMETEOROLOGIE

Titre : DEFICITS HYDRIQUES ET ZONES AGROCLIMATIQUES AU QUEBEC

Description et but : Classification agroclimatique des territoires québécois cultivés, c'est-à-dire le Québec méridional.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé et a permis la préparation d'une série de cartes traitant des déficits hydriques au Québec.

Rapport(s) publié(s) : MASSIN, B. (1971). Zones agroclimatiques et aménagement rural. M-35.
MASSIN, B. (1971). Les déficits hydriques au Québec. MP-34.

Demandé par : Ministère de l'Agriculture.

Chargé de projet : B. Massin.

Echéance probable :

Projet # 69-5

Cadre : AGROMETEOROLOGIE

Titre : MICROCLIMAT DE LA STATION AGRONOMIQUE DE SAINT-AUGUSTIN

Description et but : Installation d'un réseau de stations secondaires permettant de couvrir de façon adéquate, les trois terrasses de la ferme expérimentale qui mènent au niveau du fleuve dans le but de déterminer leurs effets microclimatiques.

Etapes à suivre :
1- Installation des stations secondaires;
2- Campagne de mesures (de trois à cinq ans);
3- Analyse et interprétation des résultats.

Etat d'avancement : Ce projet en est à la deuxième étape.

Rapport(s) publié(s) : MASSIN, B. (1970). Etude du microclimat à la station agronomique de l'université Laval. Feuillet Météorologique IX(8): 242-255.

Demandé par : Université Laval.

Chargé de projet : M. Ferland et B. Massin.

Echéance probable : étape 2 - octobre 1974 - octobre 1976;
étape 3 - avril 1975 - avril 1977.

Projet # 69-6

Cadre : INSTRUMENTS (HYDROMETEOROLOGIE)

Titre : CENTRE D'ETUDE DE LA NEIGE (LE TELENIVOMETRE A RADIO-ISOTOPE)

Description et but : Mettre au point un télénivomètre horizontal radioactif dans le but d'en faire un instrument de réseau (modèle français E.D.F.).

Etapes à suivre : 1- Etude des plans et devis de fabrication et d'installation du télénivomètre français de l'E.D.F. (Electricité de France). Etude du rendement et de l'efficacité de l'appareil lors d'un stage en France;

2- Conception et réalisation d'un prototype québécois;

3- Création d'un centre d'étude de la neige à Duchesnay où seront installés pour comparaison, un télénivomètre français, le prototype québécois, un coussin à neige, et où seront utilisés différents appareils de mesure de la neige;

4- Mise au point d'un système automatique de lectures et de transmission par télécommunications des relevés nivométriques;

5- Evaluation et comparaison des résultats observés.

Etat d'avancement : Ce projet en est rendu à la quatrième étape.

Rapport(s) publié(s) : GOSSELIN, P. (1969). Le télénivomètre horizontal de l'E.D.F. Feuillet Météorologique VIII(11): 414-428.

GOSSELIN, P. (1970). Modification du nivomètre Guillot-Vuillot. Feuillet Météorologique IX(8): 281-282.

Un rapport décrivant le prototype québécois est en préparation.

Demandé par : Direction générale des Eaux.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable : étape 4 - septembre 1971;
étape 5 - avril 1972.

Projet # 69-7

Cadre : INSTRUMENTS (HYDROMETEOROLOGIE)

Titre : LE NIVOMETRE DE NIPHER

Description et but : Etude de production en série d'un écran Nipher en matière plastique pour utilisation régulière aux stations dans le but éventuel de remplacer l'appareil du genre actuellement fabriqué en aluminium.

Etapes à suivre : 1- Construction d'un prototype;
2- Essai dans les conditions naturelles.

Etat d'avancement : La construction d'un prototype n'est encore qu'au stade préliminaire.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Service de la Météorologie.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable : étape 1 - septembre 1971;
étape 2 - avril 1972.

Projet # 69-8

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : BIBLIOGRAPHIE DE METEOROLOGIE FORESTIERE

Description et but : Relevé bibliographique des travaux publiés en météorologie forestière, reliés de près ou de loin au territoire québécois.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet s'est terminé avec la publication d'un rapport.

Rapport(s) publié(s) : ANONYME (1969). Bibliographie de météorologie forestière. MP-28.

Demandé par : Ministère des Terres et Forêts.

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable :

Projet # 69-9

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : LE CLIMAT DE LA REGION DU SAGUENAY - LAC-ST-JEAN

Description et but : Connaître de façon détaillée, le climat de cette région du Québec.

Etapes à suivre : 1- Au 40 stations de la région, compiler toutes les données disponibles;
2- En faire l'analyse statistique;
3- Dresser une série de cartes.

Etat d'avancement : Ce projet n'a pu être entrepris à cause des priorités qu'il a fallu poser.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Office de planification du Québec.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 69-10

Cadre : MICROCLIMATOLOGIE

Titre : CLIMAT DE LA VILLE DE QUEBEC

Description et but : Analyse détaillée des relevés climatologiques quotidiens effectués à Québec depuis 1901 dans le but de produire une description détaillée du climat de la ville de Québec.

Etapes à suivre :
1- Compilation des données quotidiennes;
2- Analyse mécanographique;
3- Rapport.

Etat d'avancement : Les données thermométriques sont compilées et partiellement analysées.

Rapport(s) publié(s) : SOUCY, Gaétan (1971). Températures records à Québec. Feuillet Météorologique X(7): 146-155.

Demandé par :

Chargé de projet : G. Soucy et R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 69-11

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : REPARTITION HORAIRE DE LA PLUIE QUOTIDIENNE

Description et but : Détermination des heures de la journée durant lesquelles les chutes de pluie sont plus probables.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : GAGNON, R.-M. (1969). Pluie horaire à L'Assomption, Québec. Naturaliste canadien 96, 591-600. (MP-28 du service de la Météorologie).

Demandé par :

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 69-12

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : FREQUENCE DES CHUTES DE PLUIE ET DE NEIGE AU QUEBEC

Description et but : Préparation de trois cartes climatologiques montrant la répartition moyenne des jours de pluie, de neige et de précipitation totale au Québec méridional.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : GAGNON, R.-M. (1969). Fréquence annuelle des précipitations au Québec méridional. Naturaliste canadien 96, 551-554. (M-29 du service de la Météorologie).

Demandé par :

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 69-13

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : PLUIES MAXIMALES PROBABLES AU QUEBEC

Description et but : Déterminer au moyen des statistiques, la valeur limite des pluies maximales de 24 heures pour l'ensemble du Québec.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : PERRIER, R. (1969). Les pluies maximales probables au Québec. Naturaliste canadien 96, 581-590. (M-30 du service de la Météorologie).

Demandé par :

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable :

Projet # 69-14

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : LE DROSOMETRE

Description et but : Connaître le fonctionnement d'un drosomètre et établir les conditions sous lesquelles les données recueillies sont valables.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : GOSSELIN, P. (1969). La fréquence de la rosée, station agronomique de Saint-Augustin, Québec. Naturaliste canadien 96, 555-560.

Demandé par :

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable :

Projet # 69-15

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : FEUILLAISON ET DEFOLIATION DES ARBRES A FEUILLES CADUQUES

Description et but : A l'aide des observations phénologiques effectuées par les observateurs météorologiques, déterminer les dates moyennes de feuillaison et de défoliation des feuillus.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1969). Feuillaison et défoliation des feuillus au Québec. Naturaliste canadien 96, 491-505. (M-33 du service de la Météorologie).

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

Projet # 69-16

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : BIBLIOGRAPHIE CLIMATOLOGIQUE DU QUEBEC

Description et but : Fournir au public une liste des principales références se rapportant au climat du Québec.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1969). Bibliographie climatologique du Québec. MP-20.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

Projet # 69-17

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : CRUES DES RIVIERES DU VERSANT NORD DU FLEUVE, LES 24 ET 25 AVRIL 1968

Description et but : Analyse des conditions météorologiques responsables des crues survenues sur le versant nord du Saint-Laurent, les 24 et 25 avril 1968.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est complété.

Rapport(s) publié(s) : PERRIER, R. et M. MIRON (1969). Crue des 24 et 25 avril 1968, versant nord du Saint-Laurent. MP-21.

Demandé par : Direction générale des Eaux.

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable :

Projet # 69-18

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : LA CRUE D'AVRIL 1969 SUR LA CHAUDIERE

Description et but : Analyse des conditions météorologiques à l'origine de la crue d'avril 1969 sur la rivière Chaudière.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : PERRIER, R. (1969). Situation météorologique à l'origine de la crue d'avril 1969 sur la rivière Chaudière. MP-25.

Demandé par : Direction générale des Eaux.

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable :

Projet # 69-19

Cadre : INSTRUMENTS (HYDROMETEOROLOGIE)

Titre : EVALUATION DU RESEAU PLUVIOMETRIQUE AUTOMATIQUE

Description et but : A l'aide des données recueillies, évaluer les rendements et l'efficacité des pluviographes Fischer & Porter installés au Nouveau-Québec.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé et a fait l'objet d'une communication au septième colloque d'hydrologie du Canada.

Rapport(s) publié(s) : PERRIER, R. (1969). Long Duration Recording of Precipitation in Remote Areas. Proceedings 7th Canadian Hydrology Symposium, Vol. II, pp. 5-17.

Demandé par :

Chargé de projet : R. Perrier.

Echéance probable :

Projet # 69-20

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : LES PILES NICKEL-CADMIUM

Description et but : Déterminer les conditions idéales d'utilisation et de recharge des piles Nickel-Cadmium Ylll.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est complété.

Rapport(s) publié(s) : GOSSELIN, P. (1970). Etude d'une pile Nickel-Cadmium. Feuillet Météorologique IX(2): 59-83.

Demandé par : Service de la Météorologie.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable :

Projet # 69-21

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : CHRONOLOGIE DES CHUTES ANNUELLES DE NEIGE A QUEBEC

Description et but : Analyse de la série chronologique des chutes saisonnières de neige à Québec dans le but de comparer la valeur annuelle et d'y déceler les cycles possibles.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1970). Les chutes saisonnières de neige sont-elles cycliques? Feuillet Météorologique IX(3): 85-94.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

Projet # 69-22

Cadre : CLIMATOLOGIE (TEMPERATURE)

Titre : CHRONOLOGIE DES REGIMES THERMIQUES A QUEBEC

Description et but : Etude des séries chronologiques des températures observées dans la région de Québec dans le but de comparer les régimes thermiques du passé avec les régimes présents.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1970). Fait-il plus chaud qu'à l'époque de nos grand-parents? Feuillet Météorologique IX(3): 95-106.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

Projet # 69-23

Cadre : CLIMATOLOGIE (VENT)

Titre : VENTS DANS LA REGION DE QUEBEC

Description et but : Analyse détaillée des observations sensorielles du vent effectuées aux stations climatologiques de la région de Québec.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1970). Les vents de la région de Québec. Feuillet Météorologique IX(4): 125-135.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

PROJETS DE L'ANNEE 1970

PROJETS DE L'ANNEE 1970

70-1 - EVAPOTRANSPIROMETRES ET EVAPOROMETRES

70-2 - CHOIX D'UN ANTIGEL POUR LES PLUVIOMETRES F. & P.

*70-3 - ENSOLEILLEMENT HORAIRE A QUEBEC

70-4 - CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET POLLUTION

70-5 - LE CLIMAT DE VICTORIAVILLE

*70-6 - LE CLIMAT ESTIVAL DU PARC DES LAURENTIDES

* Projet terminé.

Projet # 70-1

Cadre : AGROMETEOROLOGIE

Titre : EVAPOTRANSPIROMETRES ET EVAPOROMETRES

Description et but : Etude comparative des mesures d'évapotranspiromètres Grébet avec celles de divers évaporomètres à différents endroits du Québec.

Etapes à suivre : 1- Installations de bac Grébet, d'évaporomètre Piche et Bellani à cinq endroits du Québec;
2- Campagne de mesure (de 3 à 6 ans);
3- Etude comparative.

Etat d'avancement : Installation déjà en cours à Saint-Hyacinthe, Saint-Jean et Saint-Coeur-de-Marie où des bacs Grébet ont été mis en place en 1970.

Rapport(s) publié(s) : MASSIN, B. (1970). Plan d'installation d'un évapotranspiromètre à la station agronomique de l'université Laval. Feuillet Météorologique IX(8): 283-291.

Demandé par :

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable : étape 1 - août 1971;
étape 2 - 1977;
étape 3 - .

Projet # 70-2

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : CHOIX D'UN ANTIGEL POUR LES PLUVIOMETRES F. & P.

Description et but : Rechercher l'antigel le mieux adapté aux conditions d'utilisation dans les pluviomètres Fischer & Porter durant l'hiver.

Etapes à suivre : 1- Recherches et achat d'antigels ayant les propriétés les plus désirables;
2- Essais sur le terrain.

Etat d'avancement : La première étape est terminée.

Rapport(s) publié(s) : GOSSELIN, P. (1970). Utilisation des antigels dans les pluviomètres. Feuillet Météorologique IX(10): 354.

Demandé par : Ministère des Richesses naturelles.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable : étape 2 - juin 1971.

Projet # 70-3

Cadre : CLIMATOLOGIE (RAYONNEMENT)

Titre : ENSOLEILLEMENT HORAIRE A QUEBEC

Description et but : Etude de la répartition moyenne de l'ensoleillement sur une base horaire dans la région de Québec.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : VILLENEUVE, G.-O. (1970). Répartition de l'insolation quotidienne. Feuillet Météorologique IX(11): 372-394.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve.

Echéance probable :

Projet # 70-4

Cadre : POLLUTION

Titre : CONDITIONS METEOROLOGIQUES ET POLLUTION

Description et but : Etude des conditions des basses couches atmosphériques en vue de déterminer leurs influences sur les degrés de pollution au-dessus du Québec métropolitain.

Etapes à suivre : 1- Installation d'une tour;
2- Campagne d'observations des vents et des températures à plusieurs niveaux (période de cinq ans);
3- Etudes et analyse.

Etat d'avancement : Une tour de 400 pieds a été installée dans la vallée de la Saint-Charles et la campagne d'observations débute au printemps de 1971.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable : étape 2 - 1975;
étape 3 - .

Projet # 70-5

Cadre : MICROCLIMAT

Titre : LE CLIMAT DE VICTORIAVILLE

Description et but : Compilation et analyse détaillée des relevés climatologiques effectués à Victoriaville depuis 1949.

Etapes à suivre :
1- Compilation des valeurs quotidiennes et mensuelles;
2- Analyse mécanographique;
3- Rapport.

Etat d'avancement : La compilation des valeurs mensuelles et des données thermométriques quotidiennes est terminée.

Rapport(s) publié(s) : ANONYME (1971). Sommaire climatique de Victoriaville. MP-44.

Demandé par :

Chargé de projet : G.-O. Villeneuve, G. Soucy et R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

Projet # 70-6

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : LE CLIMAT ESTIVAL DU PARC DES LAURENTIDES

Description et but : Etude détaillée des différents éléments climatiques pour la période de mai à septembre dans la région du parc des Laurentides.

Etapes à suivre :

Etat d'avancement : Ce projet est terminé.

Rapport(s) publié(s) : GAGNON, R.-M. (1970). Climat estival du parc des Laurentides. MP-35.

Demandé par : Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable :

PROJETS DE L'ANNEE 1971

PROJETS DE L'ANNEE 1971

71-1 - HYDROMETEOROLOGIE DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE EATON

71-2 - LES PLUIES MAXIMALES AU QUEBEC MERIDIONAL

71-3 - LES NORMALES DE LA PERIODE 1941-1970

71-4 - MICROCLIMAT URBAIN DE LA REGION DE QUEBEC

71-5 - UNITE THERMIQUE DE MURISSAGE DU MAIS

71-6 - RESEAU DE METEOROLOGIE FORESTIERE

71-7 - PHYTOCLIMAT A LA FORET MONTMORENCY

71-8 - PSYCHROMETRE FIXE ET PSYCHROMETRE FRONDE

71-9 - SYSTEME DE MESURE DE LA TEMPERATURE DE LA NEIGE

71-10 - SYSTEME D'ALARME METEOROLOGIQUE

71-11 - INFLUENCE DE LA FORET SUR LES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

71-12 - LES PREVISIONS DE FONTE

71-13 - HYDROMETEOROLOGIE DE LA REGION DE SAINT-JEAN-VIANNEY

Projet # 71-1

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : HYDROMETEOROLOGIE DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE EATON

Description et but : Inventaire complet des éléments hydrométéorologiques sur un petit bassin jugé représentatif du point de vue hydrologique. Cet inventaire entre dans le cadre d'une étude détaillée des propriétés géomorphologiques d'un bassin.

Etapes à suivre : 1- Planification et installation d'un réseau météorologique dense permettant une bonne connaissance des phénomènes atmosphériques;
2- Supervision et coordination des activités météorologiques durant la période de collecte des données (1965-1975);
3- Analyse des données et résultats de l'étude.

Etat d'avancement : Ce projet en est à l'étape 2.

Rapport(s) publié(s) : ANONYME (1965). Rivière Eaton, données météorologiques. MP-4.

Demandé par : Direction générale des Eaux (Décennie hydrologique internationale).

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable : étape 2 - 1975;
étape 3 - .

Projet # 71-2

Cadre : CLIMATOLOGIE (PRECIPITATION)

Titre : LES PLUIES MAXIMALES AU QUEBEC MERIDIONAL

Description et but : Analyse des intensités des pluies pour produire une série de cartes du Québec méridional montrant la répartition des intensités maximales des pluies pour des durées de 5, 10, 30, 60 et 120 minutes, de 6, 12 et 24 heures et pour des périodes de retour variant de 2 à 25 ans.

Etapes à suivre : 1- L'analyse se fait pour les régions de Montréal et de l'Estrie (ancien projet 68-20);
2- L'analyse est étendue au reste du Québec méridional.

Etat d'avancement : L'analyse des intensités des pluies enregistrées sur pluviogrammes est terminée. Cette analyse a été effectuée pour des durées variant de 5 minutes à 24 heures et a permis d'établir les rapports mathématiques existant entre les intensités maximales de courte durée et les pluies maximales de 24 heures.

Rapport(s) publié(s) :

...

Demandé par : Direction générale des Eaux et le ministère de la Voirie.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable : 1er étape - décembre 1971;
2ième étape - avril 1972.

Projet # 71-3

Cadre : CLIMATOLOGIE (GENERALE)

Titre : LES NORMALES DE LA PERIODE 1941-1970

Description et but : En conformité avec les recommandations de l'O.M.M. recalculer les valeurs moyennes des différents éléments atmosphériques à l'aide des données de la période 1941-1970. Cette étude mettra à la disposition des chercheurs, les valeurs de références à utiliser pour les prochains dix ans.

Etapes à suivre : Le calcul sera effectué mécanographiquement à l'aide des cartes METEO 2.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Ministère des Richesses naturelles.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable : avril 1972.

Projet # 71-4

Cadre : MICROCLIMATOLOGIE

Titre : MICROCLIMAT URBAIN DE LA REGION DE QUEBEC

Description et but : A l'aide d'un réseau dense, étude du microclimat de la ville de Québec et des villes avoisinantes dans le but de déterminer les îlots de chaleur et d'étudier la répartition des précipitations dans le but d'y relier les mesures des polluants atmosphériques.

Etapes à suivre :
1- Mise en place d'un réseau dense de stations microclimatiques;
2- Campagne de relevés (de 3 à 5 ans);
3- Analyse.

Etat d'avancement : La mise en place du réseau débute à l'été de 1971.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Santé, hygiène des milieux.

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable : étape 1 - septembre 1971;
étape 2 - 1976.

Projet # 71-5

Cadre : AGROMETEOROLOGIE

Titre : UNITE THERMIQUE DE MURISSAGE DU MAIS

Description et but : Compte tenu des contraintes climatiques, calculer l'énergie thermique disponible au Québec pour le mûrissage du maïs.

Etapes à suivre : 1- D'après la méthode décrite par Chapman et Brown, calcul des unités thermiques de mûrissage;
2- Analyse et cartographie des résultats.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Ministère de l'Agriculture et industries privées.

Chargé de projet : M. Ferland.

Echéance probable : avril 1972.

Projet # 71-6

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : RESEAU DE METEOROLOGIE FORESTIERE

Description et but : Inspection, révision et normalisation des stations faisant partie du réseau de météorologie forestière, pour mieux répondre aux besoins du ministère des Terres et Forêts.

Etapes à suivre : 1- Inspection de reconnaissance de l'état actuel du réseau;

2- A la lumière de cette inspection, réaménagement du réseau selon des barêmes généralement reconnus en météorologie.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Ministère des Terres et Forêts (comité de Météorologie forestière).

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 1 - juin 1971;
étape 2 - octobre 1971.

Projet # 71-7

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : PHYTOCLIMAT A LA FORET MONTMORENCY

Description et but : Etablissement d'un réseau dense de stations météorologiques en vue de caractériser les éléments constructifs du phytoclimat et d'étudier leurs influences sur l'hydrologie du bassin expérimental des Eaux-Volées.

Etapes à suivre : 1- Etablissement et mise en place d'une station principale et d'un réseau de stations satellites;
2- Supervision et coordination des activités météorologiques durant la période de collecte des données.

Etat d'avancement : Ce projet entrepris conjointement avec l'université Laval en est à sa sixième année. L'assistance professionnelle et technique est assurée par le service de la Météorologie.

Rapport(s) publié(s) : Depuis 1965, le service publie annuellement les observations météorologiques effectuées à la forêt Montmorency. Les rapports publiés portent les numéros MP-4, MP-14, MP-18, MP-26 et MP-31.

Demandé par : Université Laval (Décennie hydrologique internationale).

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 2 - 1975.

Projet # 71-8

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : PSYCHROMETRE FIXE ET PSYCHROMETRE FRONDE

Description et but : Comparaison des mesures des psychromètres fixes avec celles du psychromètre fronde dans le but d'établir s'il existe des différences significatives entre les deux appareils et d'uniformiser les mesures utilisées en météorologie forestière.

Etapes à suivre : 1- Etablissement d'un programme d'observation;
2- Relevés sur le terrain à trois stations météorologiques au cours de l'été 1971;
3- Analyse des relevés.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Ministère des Terres et Forêts (comité de Météorologie forestière).

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 1 - avril 1971;
étape 2 - octobre 1971;
étape 3 - .

Projet # 71-9

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : SYSTEME DE MESURE DE LA TEMPERATURE DE LA NEIGE

Description et but : Mesurer la distribution de la température dans le manteau nival en fonction des fluctuations de température de l'air, du sol, de la précipitation, du rayonnement solaire, etc.

Etapes à suivre : 1- Construction du système de mesure et installation sur le terrain;
2- Analyse des données.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Service de la Météorologie.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable : étape 1 - novembre 1971;
étape 2 - juillet 1972.

Projet # 71-10

Cadre : INSTRUMENTS

Titre : SYSTEME D'ALARME METEOROLOGIQUE

Description et but : En utilisant le moyen de communication le plus simple, concevoir et construire un système d'alarme permettant d'avertir un poste déterminé qu'un phénomène s'est produit à un autre endroit.

Etapes à suivre : 1- Conception et construction du système;
2- Essais du système et modifications afin d'en faire un instrument de réseau définitif.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Direction générale des Eaux, Génie hydraulique.

Chargé de projet : P. Gosselin.

Echéance probable : étape 1 - décembre 1971;
étape 2 - avril 1972.

Projet # 71-11

Cadre : METEOROLOGIE FORESTIERE

Titre : INFLUENCE DE LA FORET SUR LES CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

Description et but : A l'aide d'un réseau spécial, étudier sur le bassin expérimental des Eaux-Volées (forêt Montmorency), les effets du milieu forestier sur les principaux éléments atmosphériques (température, précipitation, vent, humidité et évaporation).

Etapes à suivre :
1- Mise en place d'un réseau;
2- Programme d'observations;
3- Analyse.

Etat d'avancement : Ce projet est rendu à la troisième étape.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet : J.-G. Fréchette.

Echéance probable : étape 3 - septembre 1971.

Projet # 71-12

Cadre : METEOROLOGIE SYNOPTIQUE

Titre : LES PREVISIONS DE FONTE

Description et but : A l'aide des cartes synoptiques émises par les centres d'analyses météorologiques de Dorval et de Washington, prévoir chaque jour les conditions météorologiques susceptibles d'affecter la fonte du manteau nival durant les quatre jours à venir. Evaluer de façon quantitative, la lame d'eau consécutive à la fonte.

Etapes à suivre : Emission quotidienne d'un bulletin de prévision du temps et d'estimation de fonte pour les régions méridionales du Québec. L'estimation de la fonte est faite à l'aide d'équations empiriques et la fonte elle-même est suivie à l'aide d'une campagne hebdomadaire d'échantillonnage du manteau nival.

Etat d'avancement : Ce projet se termine avec la fin de la période de fonte du printemps 1971.

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par :

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable : 30 mai 1971.

Projet # 71-13

Cadre : HYDROMETEOROLOGIE

Titre : HYDROMETEOROLOGIE DE LA REGION DE SAINT-JEAN-VIANNEY

Description et but : Etudier, à l'aide des stations les plus rapprochées, les conditions hydrométéorologiques de Saint-Jean-Vianney. L'étude s'inscrit dans le cadre du programme confié à la Mission technique de Saint-Jean-Vianney.

Etapes à suivre : Déterminer:

1- les pluies maximales quotidiennes;
2- la limite physique des pluies;
3- les moyennes mensuelles d'évapotranspiration potentielle;
4- les fréquences des hauteurs de pluie;
5- les régimes thermiques en période de fonte.

Etat d'avancement :

Rapport(s) publié(s) :

Demandé par : Mission technique de Saint-Jean-Vianney.

Chargé de projet : R.-M. Gagnon.

Echéance probable : Septembre 1971.